Rezidive und Reinfektionen bei Gonorhoe

Bernhard Heiss

1972

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität München

Direktor: Prof.Dr.med. O.Braun-Falco

Rezidive und Reinfektionen bei Gonorrhoe

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Bernhard Heiss

aus

München

1972

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Priv.Doz.Dr.med. D.Petzoldt

Mitberichterstatter: Prof.Dr.med. O.Braun-Falco

Dekan: Prof.Dr.med. W.Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 22.Februar 1972

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546015_0095

I. Die epidemiologische Situation der Gonorrhoe

Nachdem 1945 die Geschlechtskrankheiten erheblich angestiegen waren, konnte mit Hilfe der modernen Antibiotika, insbesondere des Penicillins, um die Mitte der 50 er Jahre ein beispielloser Rückgang der Syphilis und der Gonorrhoe erreicht werden. Seit etwa 1955 - 1957 wird in der Literatur wieder von einer Zunahme der Morbidität von Lues und Gonorrhoe aus vielen Ländern berichtet. Dies besonders aus Schweden, Dänemark, USA (MCKENZIE-POLLOCK), Finnland, Polen, Norwegen und Großbritannien. (NIKOLOWSKI 1960, LEHMANN 1961, LAIRD 1962, RÜCKL 1962, STEPPERT 1965, MODDE und KRECH 1969) Die Weltgesundheitsorganisation schätzt die Zunahme der jährlichen Neuerkrankungen an Gonorrhoe in allen Ländern der Welt auf sechzig bis fünfundsechzig Millionen. (WHO chron. Geneva 1964)

Die Ursachen dieses Anstiegs liegen zum Teil auf sozialem Gebiet, z.B. vermehrte Promiskuität, stete Zunahme des Reiseverkehrs, Homosexualität, liberalere Einstellung, besonders der Jugendlichen, geschlechtlichen Beziehungen gegenüber. (VELTMANN, SCHIRREN, NEMEC, PETZOLDT) WILLCOX führt überdies die Neigung, die Gonorrhoe als belanglose Krankheit zu betrachten, als weiteren Grund an. (WILLCOX 1962 Einen Anteil an der Erhöhung der Erkrankungsziffer dürften jedoch auch die Therapieversager haben, die durch eine seit etwa 1947 - 1949 beobachtete Abnahm der Empfindlichkeit der Gonokokken gegenüber Penicillin verursacht wurden. Dieses Problem der sog. "relativen Penicillinresistenz" soll im Nachfolgenden noch eingehender behandelt werden. Die Zunahme

Woodcock, K.R.: Re-appraising the effect on incubating syphilis of treatment for gonorrhoea. Brit.J.vener.Dis. 47,95 (1971)

Wray, P.: Clinical aspects of penicillin failure in gonorrhoea. Brit.J.vener. Dis. 41,117 (1965)

Angaben in E/ml

1955	1961	1969
0,001	0,05 - 0,18	0,09 - 0,12

Tabelle I) Zunahme des in vitro bestimmten Penicillin-Hemmwertes vom Jahre 1955 - 1969

Die Tabelle gibt den jeweiligen in vitro-Penicillin-Hemmwert der Gonokokken für die entsprechenden Jahre wieder. Es zeigt sich hier eine Sensibilitätseinbuße zwischen 1955 und 1969 um einen Faktor 100, der sich natürlich auch in einer entsprechenden Erhöhung der kurativen Mindestdosis auswirken mußte.

Wie LUDWIG in Untersuchungen feststellte, besteht eine direkte Korrelation zwischen der jeweils zur Heilung benötigten Penicillindosis und dem Wachstumshemmwert der einzelnen Gonokokkenstämme.

Keiner der obengenannten Autoren konnte aber eine echte Penicillinresistenz der Gonokokken in vitro oder in vivo nachweisen. MEYER-ROHN gelang es jedoch in relativ kurzer Zeit, eine Resistenz der N. gonorrhoeae gegenüber Streptomycin und Erythromycin sowie eine erhebliche Verminderung der Empfindlichkeit gegenüber Tetracyclinen zu erreichen.

NEMEC vertritt überdies die Ansicht, daß der Kulminationspunkt in der Entwicklung hinsichtlich einer Abnahme der Penicillinsensibilität bereits erreicht und zum Teil schon überschritten sei. Aus Schweden und der DDR konnte sogar eine Tendenz in Richtung einer Erhöhung der Empfindlichkeit von Gonokokken gegenüber Penicillin beobachtet werden.

Die in den Jahren 1961/63 aufkommende Befürchtung, der Sensibilitätsverlust von N.gonorrhoeae gegenüber Penicillin könnte sich ähnlich entwickeln wie die Empfindlichkeitsabnahme der Gonokokken gegenüber den Sulfonamiden, die schließlich zu einer Resistenz führte, hat sich bisher nicht bestätigt. Die anfänglich hohen Sensibilitätseinbußen konnten von verschiedenen Autoren in den letzten Jahren nicht mehr beobachtet werden. MEYER-ROHN berichtet 1970 aus der Universitätshautklinik in Hamburg über eine Penicillinempfindlichkeit der Gonokokken, die etwa den Werten von 1961 entspricht. Er sieht die Ursache für das Ausbleiben der gefürchteten Entwicklung in der jetzt üblichen, wesentlich höheren Dosierung von Penicillin bei der Gonorrhoebehandlung und führt die früher registrierte ständige Empfindlichkeitsabnahme der Gonokokken auf eine dauernde Unterdosierung zurück. Durch die zum Teil unterschwellige Behandlung einiger unempfindlicherer Stämme kam es vermehrt zum Auftreten von Therapieversagern auf Grund dieser Selektionierung.

Doch nicht alle Mißerfolge bei der antigonorrhoischen Behandlung sind auf die sog. "Penicillinresistenz" der Gonokokken zurückzuführen. Hinter der Diagnose "penicillinresistente Gonorrhoe" verbergen sich oft infolge ungenügender Untersuchungsmaßnahmen Behandlungsversager ganz anderer Genese.

III. Andere Faktoren, die zu Therapieversagern bei der Gonorrhoebehandlung führen

Im Folgenden sei eine Reihe von Faktoren angeführt, die häufig die Ursachen solcher Therapieresistenz darstellen.

Es sind dies (nach RÖCKL, MEYER-ROHN 1970, LUDWIG 1963, GARTMANN et al.):

1.) Diagnostische Irrtümer:

Durch Verwechslung mit anderen Neisseriaarten (flava, sicca, renalis u.a.) bei der Diagnosestellung ohne Kulturverfahren mit biochemischer Differenzierung (Dextrosevergärung).

Urethritiden hervorgerufen durch Candida albicans, Trichomonaden, Herpes simplex oder durch Traumen, Chemikalien, Allergie, Psyche u.a.

2.) Schwierigkeiten bei der Trennung zwischen Rezidiv und Reinfektion:

Bei ambulant behandelten Patienten muß immer mit einer Reinfektion gerechnet werden. Eine sichere Unterscheidung zwischen Rezidiv und Reinfektion wäre nur bei stationären Patienten möglich.

Ein Rezidiv läßt sich auch durch laufende Sensibilitätsanalysen ausschließen, wenn dabei beim gleichen Patienten eine unterschiedliche Empfindlichkeit des Gonokokkenstammes auftritt. (GJESSING und ÖDEGAARD)

3.) Penicillinasebildende Bakterien, wie z.B. Staphylokokken, E.coli, Proteus u.a.:
Diese müssen evt.durch eine erhöhte Dosierung gebunden oder mit Breitbandantibiotika bekämpft werden.

4.) Konstitutionsversager:
Besondere anatomische Verhältnisse, die einen ausreichend hohen Penicillinspiegel am Infektionsort verhindern.
Gleichzeitig bestehende infektiöse Allgemeinerkrankungen.

5.) Von Fibroplasten oder Leukozyten phagozytierte Gonokokken, die dadurch gegen Penicillin vorübergehend geschützt und nach Freisetzung wieder voll virulent sind.

IV. Definition der Begriffe "Rezidiv" und "Reinfektion"

Um das Patientengut an Gonorrhoefällen der Dermatologischen Universitätsklinik München nach Rezidiven und Reinfektionen statistisch auswerten zu können, mußten folgende Definitionen festgelegt werden:

Rezidiv: Mikroskopischer und nach Möglichkeit kultureller Nachweis von N.gonorrhoeae innerhalb einer Zeitspanne von sieben Tagen nach Abschluß der Behandlung bei männlichen Patienten und einem Zeitraum von 14 Tagen bei weiblichen Patienten.

Reinfektion: Alle anderen positiven Abstriche oder kulturellen Nachweise nach diesen Zeitabschnitten.

Die 7- bzw.14-Tagefrist bei der Festlegung der Rezidive entspricht der Auffassung von HÄMEL, der bei Männern die meisten Rezidive in der ersten und bei Frauen in der zweiten Woche nach der Behandlung beobachtete. Dieselbe Definition legt auch WILLCOX (1968) seinen Untersuchungen über die Rezidivhäufigkeit zugrunde.

V. Häufigkeit von Rezidiven und Reinfektionen bei anderen Autoren

Um vergleichbares Zahlenmaterial für die eigenen Untersuchungen zu gewinnen, sei im Folgenden ein Überblick über die Rezidivhäufigkeit gegeben, wie sie bei anderen Autoren in der Literatur der Jahre 1953 - 1971 beschrieben wurde.

In den Jahren 1959/1960 wurden von KOPP 100 Patienten mit 0,3 Mega E Penicillin und 100 Patienten mit 1,2 Mega E Penicillin behandelt. Unter der niedrigen Dosierung kam es in 7 %, unter der höheren in 4 % der Fälle zu Rezidiven.

Auch LEHMANN sah in seinem Krankengut, das sich vorwiegend aus Seeleuten zusammensetzte, eine Relation zwischen der verabreichten Dosis und der Rezidivhäufigkeit. Nach einer Injektion von 400 000 E Penicillin beobachtete er 1957 12 %, im Jahre 1958 13,4 % und 1959 16,8 % Rezidive, im Jahre 1960 waren es bereits 39,8 %. Bei gleicher Behandlungsdosis zeigt dieser Anstieg der Rezidive in den Jahren 1957 - 1960 deutlich den Sensibilitätsverlust von N.gonorrhoeae, wie er bereits eingangs diskutiert wurde.

Diese Ergebnisse veranlaßten LEHMANN, die Penicillinmenge auf 1 Mega E zu erhöhen, worauf die Quote der

Therapieversager auf 13,4 % sank. Eine nochmalige Steigerung der Dosis auf 2 Mega E senkte die Prozentzahl der Rezidive auf 4,3 %, die somit auf den Stand von 1949 zurückging.

Eine ähnliche Entwicklung beschrieb Pamela WRAY für das Patientengut am Royal Hospital in Sheffield der Jahre 1961 - 1963 bei einer Dosis von 600 000 E Procain Penicillin.

	1961	1962	1963
Go-Patienten	309	324	192
Rezidive	3,9 %	5,8 %	10,4 %

Nach einer Verdoppelung der Penicillindosis sank die Versagerquote beträchtlich.

Bei der deutschen Bundeswehr wurden in der Zeit vom 1.9.1959 - 30.5.1965 375 Soldaten im Bundeswehrlazarett Hamburg wegen akuter und komplizierter Gonorrhoe behandelt. Davon waren 214 ambulante und 161 stationäre Patienten. 325 Fälle von akuter Gonorrhoe wurden in den Jahren 1959 - 1963 mit bis zu 800 000 E Depot-Penicillin und ab 1964 mit durchschnittlich 3 x 1 Mega E Penicillin behandelt; es ergab sich eine Rezidivquote von 11 %. Dabei entfiel auf die Gruppe, die mit 0,4 - 1 Mega E behandelt wurde (128 Patienten), ein Anteil an Therapieversagern von 16 %, auf die Gruppe, die mit 3,2 - 4 Mega E behandelt wurde, 0 %. Die Abhängigkeit des Heilerfolges von der Penicillindosis ist also evident. (SCHUBACH, SCHALLER, v.AHN, SCHIRREN)

Die größte Zuwachsrate an Rezidiven hatte 1961 die Kieler Universitätsklinik zu verzeichnen. Wurden bis 1960 bei 0,4 Mega E keine Therapieversager beob-

achtet, so betrug sie bei gleicher Dosis 1961 50 %. LUDWIG erklärt diesen Anstieg durch das Auftreten von Gonokokkenstämmen mit wesentlich verminderter Penicillinsensibilität, die aus dem Osten eingeschleppt wurden.

Um die Wirkungsminderung der Penicillinbehandlung bei der Gonorrhoe darzustellen, untersuchte AEPINUS die Rezidivhäufigkeit bei den stationären Patientinnen des Gesundheitsamtes Kiel in der Zeit vom 1.7.1960 - 30.6.1964. Seine Ergebnisse zeigt die nachfolgende Tabelle.

Zeitraum	Anzahl der Fälle	davon Rezidive	% Anteil
Behandlung mit 0,4 Mega E Penicillin			
1.7.60-30.6.61	136	1	0,7
1.7.61-30.6.62	143	15	10,5
1.7.62-30.6.63	129	13	10,1
Behandlung mit 1 Mega E Penicillin			
1.7.63-30.6.64	93	10	10,8

Tabelle II: Die Rezidivfähigkeit bei standardisierter Penicillinbehandlung im Zeitraum von 1960 - 1964 (nach AEPINUS, Gesundheitsamt Kiel)

Bemerkenswert ist auch hier die plötzliche Zunahme der Rezidive von 1961 an. Die Dosissteigerung auf 1 Mega E Penicillin blieb ohne Effekt, woraus sich die Forderung nach noch höherer Dosis ableiten ließ. AEPINUS forderte darum schon 1965 eine Gonorrhoe-Therapie mit 4 x 1 Million E Penicillin.

Den Aspekt der Geschlechterverteilung in Bezug auf die Häufigkeit von Rezidiven diskutiert BJÖRNBERG 1965. Von 1029 Gonorrhoe-Erkrankungen zeigten 132 Fälle ein Rezidiv (12,8 %). Davon waren 60 männliche und 72 weibliche Patienten. Den Schluß, daß Frauen häufiger zu Rezidiven neigen, schränkt BJÖRNBERG jedoch dadurch ein, daß es sich hierbei auch um Eigenreinfektion aus dem Anogenitalbereich handeln kann.

Eine Zusammenstellung von Untersuchungen verschiedener Autoren über Rezidivhäufigkeiten gibt folgende Übersicht (unter Verwendung einer Tabelle von HANTSCHKE).

Tabelle III: Rezidivhäufigkeiten in der Literatur der Jahre 1957 - 1968 bei unterschiedlichen Behandlungsschemata der Gonorrhoe mit Penicillin

Autoren und Zeitraum d.Untersuchung bzw.d.Veröffentlichung	Behandlungsschema (Antibiotikum)	Patientenzahl	Rezidive %
GJESSING 1957	Procain-Penicillin 0,3 Mega E		8,6-11
KOPP 1959/60	Procain-Penicillin 0,3 Mega E	100	7
	Procain-Penicillin 1,2 Mega E	100	4
RÖCKL 1962	Penicillin 0,4 Mega E		25
LEHMANN 1957	Depot-Penicillin 0,4 Mega E		12
1958	Depot-Penicillin 0,4 Mega E		13,4
1959	Depot-Penicillin 0,4 Mega E		16,8
2.Hlbj. 1959	Depot-Penicillin 0,4 Mega E		31,6
1960	Depot-Penicillin 0,4 Mega E		39,8-49,7

Autoren und Zeitraum d.Untersuchung bzw.d.Veröffentlichung	Behandlungsschema (Antibiotikum)	Patientenzahl	Rezidive %
LEHMANN 1960	Depot-Penicillin 1 Mega E		13,4
1960	Depot-Penicillin 2 Mega E		4,3
SCHUBACH, SCHALLER 1959-63	Depot-Penicillin 0,4 - 1 Mega E	128	16
v.AHN u.SCHIRREN 1964/65	Depot-Penicillin 3,2 - 4,0 Mega E		0
LUDWIG vor 1960	Penicillin 0,4 Mega E		0
1961	Penicillin 0,4 Mega E		50
ALLISON 1962	Procain-Penicillin 1,2 Mega E		12
EVANS 1962/63	Penicillin 0,6 Mega E	2258	11,4
WRAY 1961	Procain-Penicillin 0,6 Mega E	309	3,9
1962	Procain-Penicillin 0,6 Mega E	324	5,8
1963	Procain-Penicillin 0,6 Mega E	192	10,4
STORCK et al. 1961-65	Penicillin 0,6 Mega E	115	20
KRESBACH u.LUGER 1965-68	Procain-Penicillin (3 x 1 Mega E 5 x 1 Mega E)		2,8
BORRING 1965	Procain-Penicillin 0,3 Mega E	659	20,5
	Procain-Penicillin 1,2 Mega E u. Penicillin-Na 1 Mega E 3 Tage	174	0
GJESSING und ÖDEGAARD 1965	Procain-Penicillin 0,6 Mega E	500	11,6
	Procain-Penicillin 0,6 Mega E u. Ampicillin 1 g p.os	500	3,0

Anzahl d.Fälle	Präparat	Dosis	Rezidive	% Anteil
118	N-pc"ol"	2x600000	7	5,9
262	Megacillin	3x1 Mill.	16	6,1
459	Hormocillin	3x1 Mill.	19	4,1
Gesamtzahl der Go-Fälle:				
2090			125	5,9

Tabelle V: Rezidivhäufigkeit bei N-pc"ol", Megacillin und Hormocillin im Vergleich zur gesamten Rezidivquote

Die Therapie mit Hormocillin ist also mit der geringsten Versagerquote belastet. Die Unterschiede zwischen den Ergebnissen mit diesen Antibiotika lassen jedoch keine signifikanten Aussagen über den therapeutischen Wert des einen oder anderen Präparates zu.

Zu d) In der Weltliteratur wird das Anwachsen der Gesamtmorbidität der Geschlechtskrankheiten zum Teil auf eine ständige Zunahme in der Altersgruppe der 15- bis 25-jährigen zurückgeführt. (LUNDT, NIELSEN, VELMANN, PROPPE) GEDICKE, LAIRD und SCHIRREN beobachten eine Verschiebung des Erkrankungsalters in die Gruppe der 14- bis 21-jährigen. 16- bis 19-jährige mit mehreren venerischen Infektionen sind keine Seltenheit. (SCHIRREN) Demgegenüber konnten MODDE und KRECH für die Schweiz diese Tendenz nicht be-

Autoren und Zeitraum d.Untersuchung bzw.d.Veröffentlichung	Behandlungsschema (Antibiotikum)	Patientenzahl	Rezidive %
WILLCOX 1968	Procain-Penicillin 2,5 Mega E		2 - 3
MORRISON 1968	Procain-Penicillin 1,2 Mega E	238	8,5
	Procain-Penicillin 2,4 Mega E	280	5,8

VI. Das Problem der Doppelinfektion mit Syphilis

Die Tatsache, daß sowohl Treponema pallida wie auch Neisseria gonorrhoeae mit ein und demselben Antibiotikum, dem Penicillin, am wirkungsvollsten bekämpft werden können, ließ schon bald nach Einführung der Antibiotika das Problem der sog."Verschleierung" der Syphilis entstehen. Bei der Behandlung der Lues wird eine gleichzeitige Infektion mit Gonokokken durch die bei der Syphilistherapie übliche hohe Dosierung von Penicillin auf jeden Fall ausreichend kuriert. In der Gonorrhoetherapie, besonders als noch Dosen bis zu 1 Mega E verabreicht wurden, konnte nicht mit Sicherheit davon ausgegangen werden, daß diese Penicillinmenge auf jeden Fall für eine gleichzeitig akquisierte Lues ausreichen würde. Was bedeutet nun der Begriff der "Verschleierung"? H.WILDE definiert ihn im Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten 1964: "nicht als ein Anderswerden der Syphilis oder das Auftreten neuer Krankheitszeichen, sondern es handelt sich bei einer 'verschleierten' Lues um eine den üblichen Krankheitsablauf nicht deutlich zeigende Form

der Syphilis". Die Zahlen in der Literatur zeigen, daß die Häufigkeit von Doppelinfektionen stets relativ niedrig war. WILDE zitiert das große Material von GAASE, der von 1940 - 1950 bei 3090 männlichen Patienten mit akuter Gonorrhoe nur bei 26 (0,84 %) Erkrankten eine Mischinfektion feststellen konnte. Von 3218 Frauen aus dieser Statistik zeigten 3 % eine gleichzeitige Infektion mit Lues. Bemerkenswert ist, daß GAASE unter mehr als 2000 penicillinbehandelten Gonorrhoikern nur 5 Patienten anführt, deren Lues nicht am gleichen Tag mit der Gonorrhoe festgestellt wurde. Nur bei einem von ihnen könnte eventuell eine "Verschleierung" der Lues durch die vorangegangene Penicillinbehandlung erwogen werden. (WILDE)

Aus neuerer Zeit berichtet FIUMARA 1967 aus den USA über eine Doppelinfektionsquote von 2 % und KRESBACH aus der Grazer Hautklinik von 3,5 % aller Frühsyphilisfälle.

Auch Kevin R.WOODCOCK konnte 1971 bei seinen 2992 untersuchten Gonorrhoe-Patienten insgesamt nur eine Anzahl von 38 Erkrankten beobachten, bei denen auch eine Lues festgestellt werden konnte. Bemerkenswert ist hier, daß in 30 Fällen von insgesamt 38 die Syphilis gleichzeitig mit Gonorrhoe diagnostiziert wurde, während nur zwei Fälle in den auf die Gonorrhoe-Behandlung folgenden 90 Tagen auftraten und sechs Fälle wiederum erst in den nächsten drei Monaten. Mit Rücksicht auf diese Ergebnisse stellt WOODCOCK fest, daß die relativ hohe Anzahl der gleizeitigen Infektionen ein Hinweis dafür ist, daß Erkrankungen von Syphilis, auch solche, die schon we-

sentlich früher erworben wurden, hier bei der Gonorrhoe-Behandlung mit unter Kontrolle gebracht werden können. Weitere Untersuchungen WOODCOCKs zeigen, daß kein Beweis dafür gefunden werden konnte, der die Ansicht unterstützen würde, daß eine Syphilis durch die Penicillinbehandlung bei Gonorrhoe "verschleiert" werden könnte, um sich dann in den folgenden 90 Tagen zu manifestieren.

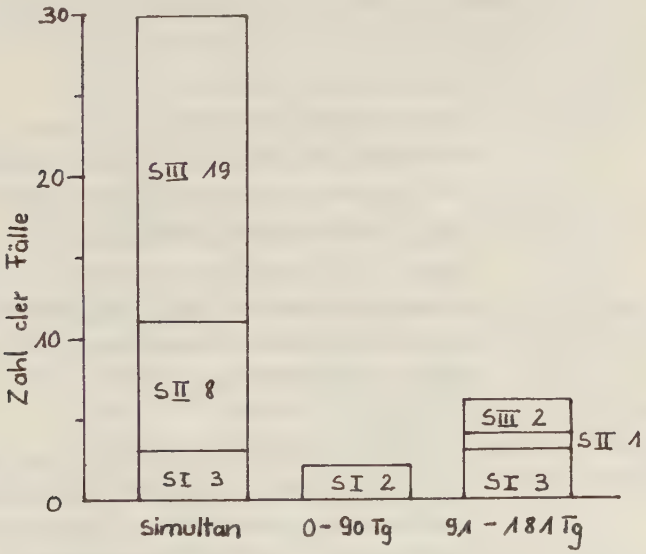

Abb.1: Der Zeitpunkt des Auftretens von Syphilis bei der Gonorrhoe-Behandlung (nach WOODCOCK)

Die Abbildung zeigt, daß in den ersten 90 Tagen 50 % weniger Frühsyphilisfälle auftraten als in den folgenden drei Monaten. Eine "Verschleierung" könnte höchstens für die zwei Fälle des Zeitraumes 0 - 90 Tage angenommen werden.

Abschließend bemerkt WOODCOCK: "Durch die geringe Anzahl der Doppelinfektionen, die für die gesamten Untersuchungen zur Verfügung standen, und den Mangel an positiven Beweisen wird eher die Annahme bestätigt, daß das Penicillin, das in der Gonorrhoe-Therapie gegeben wird, mehr dazu geeignet ist, die gleichzeitig erworbene Syphilis zu heilen, als sie zu 'verschleiern'."

VII. Eigene Ergebnisse bei der statistischen Auswertung der Doppelinfektionsfälle

1.) Material und Methode

Die Karteikarten der Jahre 1959 - 1969 aus der Ambulanz der Dermatologischen Universitätsklinik München wurden auf Doppelinfektion von Lues und Gonorrhoe durchgesehen.

Jeder Patient erscheint in der Statistik nur einmal und zwar in dem Jahr, in dem er zum letzten Mal wegen einer Doppelinfektion in Behandlung stand.

2.) Kasuistik

Zur besseren Demonstration seien im Folgenden die 20 Fälle von Doppelinfektionen aus dem Elfjahreszeitraum 1959 - 1969 einzeln mit kurzer Anamnese, Befund und Therapie angeführt:

Ambulanznr.: 248 (1959)
Geschlecht: männlich; Alter: 35 Jahre;
Beruf: Hilfsarbeiter. Ausländer
Anamnese: Patient war bereits mehrmals wegen Gonorrhoe in Behandlung, zuletzt vor 3 1/2 Monaten; damals Gonokokken nachgewiesen und mit

2 x 0,4 Mega E Penicillin behandelt. Serokontrollen wurden nicht durchgeführt. Seit zwei Wochen Ulceration am Penis.
Befund: Weiche zehnpfennigstückgroße Erosion am Penisschaft und leichte regionale Adenitis. Dunkelfeld negativ. Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR: ++++; Cito: ++++; SER: ++++.
Diagnose: Lues I
Therapie: 3 Kuren zu 12 x 0,6 Mega E N-pc"ol". 3 Wochen nach Abschluß der Behandlung Serokontrolle: WaR: - ; MKR: - ; Cito: - ; SER: +++ .
Bemerkung: Auf Grund der Anamnese und des Befundes kann die Lues nur nach der Gonorrhoebehandlung akquiriert worden sein.

Ambulanznr.: 2065 (1959)
Geschlecht: männlich; Alter: 50 Jahre;
Beruf: Arbeiter
Anamnese: Patient ist seit Jahren wegen Lues in Behandlung, mehrere Lueskuren, Serokontrolle vor 8 Monaten: WaR: - ; MKR: - ; Cito: - ; SER: - . Seit 24 Stunden starker gelblicher Fluor.
Befund: Gonokokkennachweis positiv. Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR: ++++; Cito: ++++; SER: ++++.
Diagnose: akute Gonorrhoe, Lues I
Therapie: N-pc"ol" 0,6 Mega E 20 x jeden 2.Tag. Serokontrolle nach 2 1/2 Monaten: WaR: ++++; MKR: ++/+++; Cito: +++/++++; SER: - .

Ambulanznr.: 3180 (1960)
Geschlecht: männlich; Alter: 25 Jahre;
Beruf: Student. Ausländer

Anamnese: Seit 4 bis 5 Wochen Hautausschlag, seit 3 Tagen Fluor und Brennen beim Wasserlassen. Nie ein Geschwür am Glied festgestellt.
Befund: Orificium gerötet, gelber Fluor, kein Geschwür, keine Narbe, Lymphknoten etwas vergrößert, schmerzlos. Am ganzen Körper, besonders am Rumpf, finden sich akneartige Erscheinungen, Papeln und Pusteln, Handflächen und Fußsohlen sind frei. Abstrich: Gonokokken nachgewiesen. Kultur: Gonokokken nachgewiesen. Dunkelfeld: Treponemen nicht nachzuweisen. Seroreaktion: WaR: ++++; MKR: ++++; Cito: +++; SER: ++++.
Diagnose: Akute Gonorrhoe und Lues II
Therapie: Bipemicillin 1 Million 13 x jeden 2.Tag. Nach 2 Monaten Serokontrolle: WaR: ++++; MKR: ++++; Cito: ++++; SER: ++++.
Bemerkung: Bei dem Patienten wurde durch die Gonorrhoe-Erkrankung eine bereits bestehnde Lues mitdiagnostiziert. Zur vorgesehenen zweiten Kur erschien der Patient nicht mehr.

Ambulanznr.: 3266 (1960)
Geschlecht: weiblich; Alter: 23 Jahre;
Beruf: Hilfsarbeiterin
Anamnese: Die Patientin war bereits mehrmals wegen akuter Gonorrhoe in Behandlung, zuletzt vor 12 Monaten. Die Gonorrhoe wurde damals mikroskopisch und kulturell nachgewiesen und mit 2 x 400 000 E Aquacillin behandelt. Kontrollen liegen keine vor. Serologie: WaR: - ; MKR: - ; Cito: - ; SER: - . Jetzt wegen Verdacht auf Lues eingewiesen. Anamnestisch sind keine Ge-

schwürsbildungen, Drüsenschwellungen oder Ausschläge nachzuweisen.
Befund: Haut klin.o.B. Kein Haarausfall, keine wesentlichen Drüsenschwellungen. Große Erosion im Bereich der Cervix, die bei Berührung leicht blutet. Seroreaktion: WaR: ++++; MKR: ++++; Cito: ++++; SER: ++++.
Diagnose: akute Gonorrhoe, Lues I - II
Therapie: N-pc"ol" 0,6 Mega E 15 x jeden 2.Tag. Nach 3 Tagen: N-pc"ol" 0,6 Mega E 10 x, täglich. Serokontrolle nach 36 Tagen: WaR: ++; MKR: - (?); Cito: - (?); SER: ++++. Nach einem Monat 2.Kur mit N-pc"ol" 0,6 Mega E 25 x, jeden 2.Tag. Serokontrolle nach Abschluß der Behandlung: WaR: - ; MKR: - ; Cito: - ; SER: - .
Nach einem Monat 3.Kur mit N-pc"ol" 0,6 Mega E 25 x, jeden 2.Tag. Anschließende Serokontrolle ebenfalls negativ.
Bemerkung: Die 12 Monate nach der letzten Gonorrhoe-Behandlung festgestellte Lues wurde sicherlich erst nach abgeschlossener Go-Behandlung akquiriert. Es liegt also keine "Verschleierung" einer bereits bestehenden oder gleichzeitig erworbenen Syphilis durch die Go-Behandlung vor.

Ambulanznr.: 3608 (1960)
Geschlecht: weiblich; Alter: 28 Jahre;
Beruf: Bedienung
Anamnese: Vor 3 Monaten außerhalb Gonorrhoe festgestellt und behandelt; dabei wurde eine Penicillinallergie festgestellt. Die vor einem Jahr durchgeführten Seroreaktionen waren negativ. Jetzt Einweisung wegen positiver Seroreaktion.

Infektionstermin unbekannt. Nie Geschwüre, Ausschläge oder Haarausfall gehabt.
Befund: Am Stamm geringe hellrosa Flecken, Fußsohlen und Handflächen frei, kein Haarausfall, an den Labien einige narbige Veränderungen, keine LK-Schwellungen. Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR: ++++; Cito: ++++; SER: ++++.
Diagnose: akute Gonorrhoe und Lues II
Therapie: Spirotrypan 4,5 i.v., Bismogenol 1 ccm i.m. 14 x, alle 3 Tage. Serokontrolle 10 Tage nach Abschluß der Behandlung: WaR: +++/++++; MKR: ++; Cito: ++; SER: +++. Einen Monat nach Abschluß der Behandlung Einweisung wegen akuter Gonorrhoe. Kultur: Gonokokken nachgewiesen.
Therapie: Aureomycinkapseln 250 mg No.XXX Anschließend nochmalige Kur mit Spirotrypan 4,5 und Bismogenol 1,0 15 x.
3 Wochen nach Abschluß der Behandlung Serokontrolle: WaR: ++++; MKR: ++; Cito: - ; SER: ++++. 2 Monate nach Abschluß der 2.Kur Wiederholung nach dem gleichen Schema.
4 Monate nach der letzten Behandlung waren sämtliche Seroreaktionen negativ.
Bemerkung: Bei der Patientin kann eine gleichzeitige Infektion von Lues und Gonorrhoe nicht ausgeschlossen werden. Daß die Syphilis erst 3 Monate nach Erkennung der Gonorrhoe festgestellt wurde, gibt keinen Aufschluß über eine etwaige "Verschleierung" oder Änderung des Krankheitsablaufes der Lues durch die Gonorrhoe-Behandlung, da die Seroreaktionen erst 3 Monate nach der Go-Infektion durchgeführt wurden.

Ambulanznr.: 8517 (1960)
Geschlecht: weiblich; Alter: 27 Jahre;
Beruf: Küchenhilfe
Anamnese: Patientin ist schwanger (Mens IV), seit 2 Monaten Fluor, die Erosionen im Bereich der Labien bestehen angeblich schon länger.
Befund: multiple Erosionen im Bereich der Schamlippen und im introitus vaginae, condylomata lata perianal, leichter roseolaartiger Ausschlag am Körper. Kultur: Gonokokken nachgewiesen. Dunkelfeld: ++ . Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR: ++++; Cito: ++++; SER: ++++ .
Diagnose: akute Gonorrhoe und Lues II
Bemerkung: Die bestehende Syphilis wurde bei der Patientin durch die Erkrankung an Gonorrhoe mitdiagnostiziert.

Ambulanznr.: 10248 (1961)
Geschlecht: männlich; Alter: 25 Jahre;
Beruf: Kraftfahrer
Anamnese: seit einer Woche Fluor
Befund: Verengung der Vorhaut, Bildung einer derben Stelle am Präputium. Abstrich und Kultur: Gonokokken nachgewiesen, LK rechts stark geschwollen.
Patient wird für einen Monat stationär aufgenommen. Seroreaktion: WaR: + ; MKR: +++; Cito: ++++; SER: ++++ .
Diagnose: akute Gonorrhoe und Lues I
Therapie: insgesamt 14,8 Millionen E Penicillin
Bemerkung: Vermutlich gleichzeitige Infektion von Gonorrhoe und Lues

Ambulanznr.: 7789 (1961)
Geschlecht: männlich; Alter: 42 Jahre;
Beruf: Assessor
Anamnese: Patient war schon mehrmals wegen Gonorrhoe hier in Behandlung, das letzte Mal vor 6 Monaten. Damals kultureller und mikroskopischer Nachweis von Gonokokken. Seroreaktionen alle negativ. 4 Monate später verdächtiger GV, anschließend mehrere Erosionen an der Vorhaut und 4 Wochen später Drüsenschwellungen.
Befund: Am Stamm, an den Fußsohlen und Handflächen streichholzkopfgroße Papeln. Am Präputium und der Glans Penis 6 Erosionen, am Präputium derb infiltriert. Dunkelfeld: +
Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR: ++++;Cito: ++++; SER: +++ .
Diagnose: Lues II
Therapie: insgesamt 3 Kuren zu je 20 x 0,6 Mega E N-pc"ol", täglich. 6 Monate nach Abschluß der Behandlung waren sämtliche Seroreaktionen negativ.
Bemerkung: Im vorliegenden Fall liegt die Lues-Infektion mit Sicherheit 4 Monate nach der Go-Erkrankung. Eine Beeinflussung scheidet also aus.

Ambulanznr.: 10811 (1962)
Geschlecht: männlich; Alter: 25 Jahre;
Beruf: Eisenflechter. Ausländer
Anamnese: vor etwa 3 Wochen verdächtiger GV. Seit 6 Tagen Geschwüre am Penis.
Befund: Erosion im Bereich der Glans des Sulcus coronarius und des Präputium penis. Gonokokken im mikroskopischen Präparat und durch Kultur

nachgewiesen. Dunkelfeld positiv. Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR: ++++; Cito: +++;SER: - .
Diagnose: akute Gonorrhoe und Lues I
Therapie: 2 Kuren zu 12 x 1 Mega E Penicillin, jeden 2.Tag. Serokontrollen wurden hier nicht durchgeführt.
Bemerkung: Gleichzeitige Infektion mit Lues und Gonorrhoe.

Ambulanznr.: 11713 (1963)
Geschlecht: männlich; Alter: 19 Jahre;
Beruf: Kfz.-Mechaniker
Anamnese: Seit ca.4 Wochen Geschwür am Penis, 4 Wochen davor verdächtiger GV.
Befund: Linsengroße Ulceration am dorsalen Penisschaft. LK beiderseits vergrößert, außerdem eitriger Fluor aus der Harnröhre. Gonokokken mikroskopisch und kulturell nachgewiesen, Treponemen im Dunkelfeld nachgewiesen. Seroreaktionen: WaR: - ; MKR: - ; Cito: - ; SER: +++ .
Diagnose: akute Gonorrhoe und Lues I
Therapie: 20 Injektionen Megacillin, jeden 2. Tag. Anschließende Serokontrollen wurden nicht durchgeführt.
Bemerkung: Gleichzeitige Infektion von Lues und Gonorrhoe.

Ambulanznr.: 3924 (1963)
Geschlecht: weiblich; Alter: 24 Jahre;
Beruf: Vertreterin
Anamnese: Verkehr mit Go-krankem Partner.
Befund: Reichlich weißer Fluor, geringe Portioerosion. Gonokokken mikroskopisch und kulturell

nachgewiesen. Dunkelfeld negativ. Seroreaktionen: WaR: - ; MKR: + ; Cito: +/++; SER: - .
Diagnose: akute Gonorrhoe und Lues I
Therapie: 20 Injektionen Megacillin, jeden 2.Tag. Serokontrollen nach einem Monat waren alle negativ.
Bemerkung: Gleichzeitige Infektion von Lues und Gonorrhoe. Syphilis wurde durch Gonorrhoe-Erkrankung festgestellt.

Ambulanznr.: 7476 (1963)
Geschlecht: weiblich; Alter: 20 Jahre;
Beruf: Buchhalterin
Anamnese: Seit 2 1/2 Monaten Hautausschlag
Befund: Am Rumpf Erythem mit Papeln, Handflächen und Fußsohlen zeigen bräunliche Flecken, die Leistenlymphknoten sind geschwollen. Gonokokken durch Kultur nachgewiesen. Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR: ++++; Cito: ++++; SER: ++++.
Diagnose: Gonorrhoe und Lues II
Therapie: 20 Injektionen Megacillin, jeden 2.Tag. Serokontrolle 14 Tage nach Abschluß der Behandlung: WaR: ++++; MKR: +/++; Cito: ++; SER: ++++.
Bemerkung: Die Lues bestand schon vor der Gonorrhoe-Erkrankung und wurde erst durch die Gonorrhoe aufgedeckt.

Ambulanznr.: 10849 (1964)
Geschlecht: männlich; Alter: 25 Jahre;
Beruf: Maler
Anamnese: Patient war schon mehrmals wegen Gonorrhoe in Behandlung. Seroreaktionen vor

4 Monaten allè negativ. Seit 2 Tagen Fluor und seit 3 Tagen Ulceration am Penisschaft und LK-Schwellung.
Befund: Reichlicher Fluor, am Penisschaft kleinfingernagelgroße, stark indurierte Ulceration. Leistenlyphknoten beiderseits geschwollen und induriert. Gonokokken kulturell und mikroskopisch nachgewiesen. Dunkelfeld positiv. Seroreaktionen: WaR: ++; MKR:++/+++; Cito: ++/+++; SER: ++++.
Diagnose: akute Gonorrhoe und Lues I
Therapie: 25 Injektionen Megacillin, jeden 2.Tag. Serokontrolle nach Abschluß der Behandlung: WaR: ++; MKR: - ; Cito: - ; SER: ++++ .
Bemerkung: Die Lues wurde in diesem Fall wohl vor der Gonorrhoe-Infektion erworben und durch die Go-Erkrankung diagnostiziert.

Ambulanznr.: 5844 (1966)
Geschlecht: männlich; Alter: 26 Jahre;
Beruf: ohne
Anamnese: Suspekter GV vor 3 Wochen und gestern. Haarausfall vor 6 Monaten. Seit einer Woche gelblicher Fluor.
Befund: Verkrustetes, ca.1 cm langes Geschwür an der rechten Hand, abgeheilte Geschwürnarbe suprapubisch, spezifische Veränderungen an der Mundschleimhaut. Gonokokken mikroskopisch und kulturell nachgewiesen. Seroreaktionen: WaR:++++; MKR: ++++; Cito: ++++; SER: ++++ .
Diagnose: akute Gonorrhoe und Lues II
Therapie: Hormocillin 3 x 1 Mega E, anschließende Go-Kontrolle negativ. Lues-Behandlung mit

mit 15 Injektionen Hormocillin 1 Mega E, jeden 2.Tag. Serokontrolle fehlt.
Bemerkung: Lues II bei Behandlung einer Gonorrhoe erkannt.

Ambulanznr.: 7763 (1966)
Geschlecht: männlich; Alter: 24 Jahre;
Beruf: Student. Ausländer
Anamnese: Vor 5 Tagen suspekter GV; seit gestern weißer Fluor. Vor 3 Wochen Ulcera im Bereich des Präputium aufgetreten.
Befund: Zwei abgeheilte Ulcera auf dem Präputium, Leistenlymphknoten links stark vergrößert. Gonokokken mikroskopisch und kulturell nachgewiesen. Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR: ++++; Cito: ++++; SER: ++++.
Diagnose: akute Gonorrhoe, Lues I - II
Therapie: 15 Injektionen Hormocillin 1 Mega E jeden 2.Tag. Go-Kontrolle am 6.Tag negativ. Seroreaktionen nach 4 Monaten alle negativ.
Bemerkung: Bestehende Lues bei Gonorrhoe-Behandlung mitdiagnostiziert.

Ambulanznr.: 1844 (1967)
Geschlecht: männlich; Alter: 27 Jahre;
Beruf: Regisseur
Anamnese: Patient war bereits vor 2 Jahren wegen Lues II in Behandlung, damals alle Seroreaktionen vierfach positiv; nach Penicillin-Kur mit insgesamt 20 Mega E waren alle Seroreaktionen negativ. Jetzt seit 3 Tagen Fluor.
Befund: Gonokokken mikroskopisch und kulturell nachgewiesen. Seroreaktionen: WaR: ++++;
MKR: ++++; Cito: ++++; SER: ++++.
Diagnose: akute Gonorrhoe, Lues I - II

Therapie: Hormocillin 1 Mega E 3 x. Am 6.Tag Gonokokkennachweis negativ. Anschließend Penicillinkur mit insgesamt 15 Millionen Megacillin, jeden 2.Tag. Serokontrolle nach einem Monat: WaR: ++++; MKR: ++; Cito: ++; SER: ++ .

Ambulanznr.: 472 (1967)
Geschlecht: männlich; Alter: 29 Jahre;
Beruf: Schreiner
Anamnese: Patient gibt an, vor etwa 2 - 3 Monaten ein Geschwür am Glied gehabt zu haben, das etwa 3 - 4 Wochen zum Abheilen brauchte. Seit 14 Tagen gelblicher Ausfluß aus der Harnröhre, zeitweise auch mit Blut vermischt.
Befund: Im Bereich des Praeputiums abgeheilter Primäraffekt. Abstrich aus dem Analbereich ergibt positiven Dunkelfeldbefund. Im Bereich der Mundschleimhaut Plaque muqueuse. An beiden Oberschenkeln, am Unterleib und an den Unterarmen pigmentierte Flecken, die auf abgeheilte Papeln schließen lassen. Gonokokken mikroskopisch und kulturell nachgewiesen.
Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR: ++++;
Cito: ++++; SER: ++++ .
Diagnose: akute Gonorrhoe, Lues II
Therapie: Penicillinkur (wurde nach der 1.Injektion nicht fortgesetzt.)

Ambulanznr.: 150845 (1968)
Geschlecht: männlich; Alter: 23 Jahre;
Beruf: Schreiner. Ausländer
Anamnese: Seit 15 Tagen Fluor und Brennen beim Wasserlassen. Seit 5 Tagen offene Stellen am Glied.

Befund: Glans und distaler Penis ödematös. An der Corona glandis hartes pfenniggroßes Ulcus. LK beiderseits ca.taubeneigroß. Gonokokken mikroskopisch und kulturell nachgewiesen. Dunkelfeld positiv. Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR:II: ++++; VDRL/Mikrotest: +++/ ++++; SER: ++++ .
Diagnose: akute Gonorrhoe, Lues I
Therapie: insgesamt 13 Injektionen mit Megacillin, anschließend (wegen angeblicher Unverträglichkeit) 5 x 0,25 mg Terravenös i.v. Nach 4 Monaten waren alle Seroreaktionen negativ.

Ambulanznr.: 101129 (1969)
Geschlecht: männlich; Alter: 40 Jahre;
Beruf: Fahrer
Anamnese: Seit einer Woche Schwellung am Glied. Brennen beim Wasserlassen. Seit 14 Tagen punktförmige Veränderung an der Corona glandis.
Befund: Penis und Praeputium stark geschwollen. Praeputium nicht mehr reponabel. Inguinale LK derb vergrößert. Gonokokken kulturell und mikroskopisch nachgewiesen. Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR II: ++++; VDRL/Mikrotest: ++++; SER: ++++ .
Diagnose: akute Gonorrhoe, Lues I
Therapie: 15 Injektionen Megacillin. Serokontrolle nach einem Monat unverändert positiv.

Ambulanznr.: 170439 (1969)
Geschlecht: männlich; Alter: 30 Jahre;
Beruf: Fliesenleger

Anamnese: Patient war vor 4 Monaten wegen Lues I/II in stationärer Behandlung, dort sämtliche Seroreaktionen vierfach positiv. Seit 3 Tagen Brennen beim Wasserlassen, geringer Fluor.
Befund: Orificium urethrae gerötet; etwas eitriger Fluor. Gonokokken nachgewiesen.
Seroreaktionen: WaR: +++; KKR II: ++; VDRL/Mikrotest: ++++; SER: ++++ .
Diagnose: akute Gonorrhoe, Lues I/II
Therapie: Hormocillin 1 Mega E 3 x
Patient nicht mehr erschienen.

3.) Ergebnisse

In den Jahren 1959 - 1969 konnten bei 2090 Gonorrhoe-Fällen nur 20 Doppelinfektionen mit frischer Syphilis festgestellt werden, das sind 0,95 %. Nicht berücksichtigt wurden Fälle von Lues latens und Lues III/IV. Bei den 20 Doppelinfektionen lag neunmal eine Lues I und elfmal eine Lues II vor. Die Infektion trat sechzehnmal simultan mit Gonorrhoe auf und nur in drei Fällen im Zeitraum von 0 - 6 Monaten; einmal in der Zeit von 6 - 12 Monaten nach einer abgeschlossenen Gonorrhoe-Behandlung.

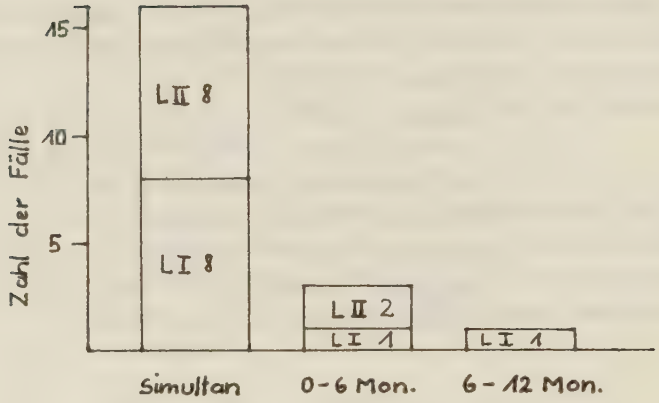

Abb.2: Häufigkeit von Doppelinfektionen in den verschiedenen Zeiträumen

Die Abbildung 2 zeigt die Häufigkeit der Doppelinfektionen, den jeweiligen Zeitraum der Diagnosestellung und den Anteil von Lues I bzw.Lues II in den entsprechenden Abschnitten.

Bemerkenswert ist noch die Tatsache, daß kein einziger Fall von Lues I/II in den ersten drei Monaten nach der Gonorrhoe-Behandlung beobachtet wurde. Ähnliche Feststellungen machten, wie eingangs angeführt, WOODCOCK und WILDE. Eine Verlängerung der Inkubationszeit der Lues bis zu drei Monaten ist wohl außerordentlich selten und kann für die hier beschriebenen beiden Fälle (3608 und 248) auf Grund

der Anamnese und der durchgeführten Befunde ausgeschlossen werden.

VIII. Rezidive und Reinfektionen bei Gonorrhoe (eigene Ergebnisse)

1.) Material und Methode

Die Ambulanzkarten der Jahrgänge 1959 bis einschließlich 1969 aus der Dermatologischen Universitätsklinik München wurden statistisch nach folgenden Gesichtspunkten ausgewertet:

a) Die Gesamtzahl der Gonorrhoe-Erkrankungen für den obengenannten Elfjahreszeitraum. Dabei wurden jedoch nur solche Fälle berücksichtigt, bei denen die Diagnose Gonorrhoe durch das mikroskopische Präparat oder durch das Anlegen einer Kultur gesichert wurde. An die Behandlung mußte sich außerdem eine zweimalige mikroskopische oder kulturelle Kontrolle anschließen.

b) Die Anzahl der Rezidive und Reinfektionen des unter Punkt a) festgelegten Patientengutes an Gonorrhoefällen. Alle Rezidive und Reinfektionen wurden (zur Bestimmung der Gesamtzahl der Go-Erkrankungen) jeweils als neue Fälle gezählt, und zwar erscheinen die Rezidive und Reinfektionen pro Patient in dem Kalenderjahr, in dem zuletzt eine Behandlung erfolgte.

c) Die Anzahl der Therapieversager nach Verwendung verschiedener Antibiotika (N-pc"ol"; Hormocillin; Megacillin).

d) Häufigkeit der Reinfektionen in Bezug auf das Alter der Patienten.

Zu a)

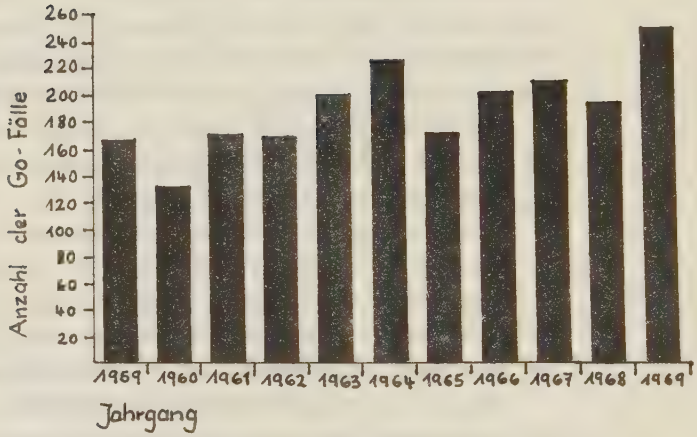

Abb.3: Anzahl der Gonorrhoefälle pro Jahr (Jahrgänge 1959 - 1969)

Die Gesamtzahl der an Gonorrhoe erkrankten Patienten betrug im Zeitraum 1959 - 1969 2090, davon waren 1621 Männer und 459 Frauen. Die Diagnose Gonorrhoe wurde bei den 1621 männlichen Patienten in 876 Fällen durch Anlage einer Kultur und in 745 Fällen nur mit Hilfe eines mikroskopischen Präparates gesichert. Bei den 459 weiblichen Patienten waren es demgegenüber 380 kulturelle und 79 mikroskopische Nachweise. Eine Differenz in

der absoluten Zahl sowie in der Anzahl der Gonorrhoe-Fälle pro Kalenderjahr gegenüber den Ergebnissen der Untersuchung von D.PETZOLDT et al. ergibt sich aus den unterschiedlichen Definitionen in Bezug auf die statistischen Auswertungen. Bemerkenswert ist jedoch in beiden Arbeiten der auffallende Anstieg der Gonorrhoe-Erkrankungen im Jahre 1969.

Zu b)

Jahr	Gesamtzahl der Go-Fälle	davon		Rezidive		% Anteil +)	Reinfektionen		% Anteil +)
1959	167	96	71	6	2	4,8	10	6	9,5
1960	131	94	37	2	1	2,2	14	5	14,5
1961	171	108	63	4	2	3,5	23	15	22,2
1962	169	118	51	15	-	9,2	13	10	13,6
1963	201	144	57	6	1	6,4	8	9	8,9
1964	225	174	51	13	5	8	28	7	15,5
1965	171	136	35	8	4	7	12	1	8,6
1966	204	183	21	6	4	4,9	29	-	14,2
1967	215	203	12	7	3	4,6	33	2	16,2
1968	186	163	23	6	2	4,3	16	1	9,1
1969	250	212	38	23	5	11,2	13	4	6,8
1959-1969	2090	1631	459	96	29	5,9	199	60	12,6

+) 100 % = Gesamtzahl der Gonorrhoe-Patienten des betreffenden Jahrganges

Tabelle IV: Zahl der Rezidive und Reinfektionen im Verhältnis zur Gesamtzahl der Gonorrhoe-Patienten

Die Tabelle IV gibt einen Überblick über die Gesamtzahl der Gonorrhoefälle in den einzelnen Jahren und die entsprechenden Rezidiv- und Reinfektionsquoten.

Die Aufschlüsselung der Gonorrhoe-Erkrankungen nach weiblichen und männlichen Patienten läßt in Bezug auf die Rezidiv- und Reinfektionshäufigkeit keine eindeutigen Tendenzen einer Bevorzugung des einen oder anderen Geschlechts erkennen. In den 11 Jahren von 1959 - 1969 ergibt sich bei den untersuchten 2090 Fällen von akuter und komplizierter Gonorrhoe eine durchschnittliche Rezidivquote von 5,9 % und ein Prozentanteil der Reinfektionen von 12,6 %.

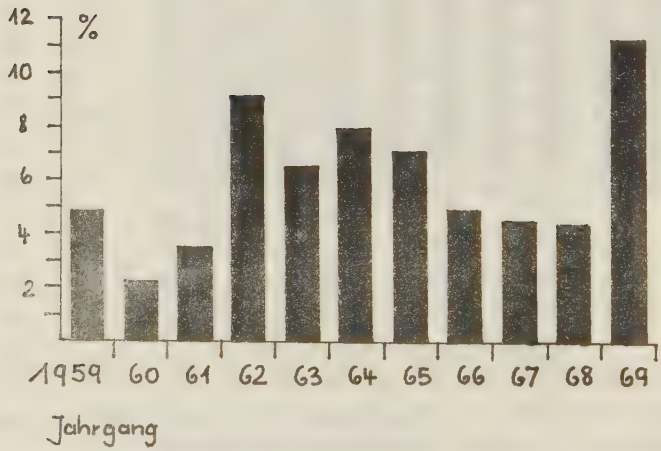

Abb.4: Der prozentuale Anteil der Rezidive in den einzelnen Jahren (100 % = Gesamtzahl der Gonorrhoepatienten des betreffenden Jahrganges)

ba) Auffallend ist in Abbildung 4 die starke Zunahme der Rezidive im Jahre 1962 bis zu 9,2 % (1959 - 4,8 %). Die Rezidivquote bleibt in den Jahren 1962 - 1965 unverändert hoch, läßt jedoch seit 1966 ein kontinuierliches Absinken erkennen, um 1969 fast die dreifache Höhe des Jahres 1959 zu erreichen. Gründe für den Anstieg der Therapieversager im Jahre 1962 sind wohl einerseits die bis dahin immer noch gleichbleibende niedrige Dosierung von durchschnittlich 600 000 - 800 000 E Penicillin, sowie andererseits die gerade in diesen Jahren abnehmende Penicillinempfindlichkeit von Neisseria gonorrhoeae. Diese Beobachtungen stimmen mit den Untersuchungsergebnissen LUDWIGs überein, der an der Kieler Universitätsklinik gerade für den Zeitraum 1962 - 1963 einen Sensibilitätsverlust der Gonokokken feststellen konnte. (LUDWIG 1966)

Unter der Therapie von durchschnittlich 2 bis 3 x 1 Million E Depotpenicillin bei Männern und 4 bis 5 x 1 Million E bei Frauen sank die Rezidivquote im Jahre 1968 auf 4,6 % und unterschritt damit den Wert von 1959.

Im Jahre 1969 steigt die Zahl der Rezidive sprunghaft auf 11,2 % und erreicht somit nahezu das Dreifache des Vorjahres.

Die durchschnittliche Dosis lag bei 3 x 1 Million E Depotpenicillin bei männlichen Patienten und 5 x 1 Million E bei weiblichen Patienten. Der Anteil der Einzeit- bzw.Minutenbehandlungen (Megacillin forte, Hydracillin forte,

Longum etc.) war in diesem Jahr besonders hoch. Bei der Durchsicht der Rezidive in Bezug auf das verwendete Präparat zeigte sich, daß die Einzeitbehandlungen mit einer höheren Rezidivquote belastet waren. In der Literatur finden sich Hinweise, die diese Ergebnisse bestätigen: "Bei Durchführung sogenannter Kurzzeit-, Einzeit- oder Minutenbehandlungen, die mit verschiedensten Antibiotika empfohlen werden, kann in Abhängigkeit vom benutzten Antibiotikum mit vergleichsweise höheren Quoten von Therapieversagern gerechnet werden." (BRAUN-FALCO und PETZOLDT) Diese Tatsache mag zu einem gewissen Teil den Anstieg im Jahre 1969 erklären.

bb) Der Prozentanteil der Reinfektionen an der Gesamtzahl der Gonorrhoefälle beträgt in den Jahren von 1959 - 1969 im Durchschnitt 12,6 %. Er ist somit etwa doppelt so hoch wie die Rezidivquote für den gleichen Zeitraum. Bei der statistischen Auswertung der Reinfektionsfälle zeigte sich jedoch, daß vielfach bei ein und dem selben Patienten drei oder mehrere Reinfektionen beobachtet werden konnten. Die Gesamtreinfektionsquote von 12,6 % beschränkt sich somit auf einen wesentlich kleineren Prozentsatz von Personen, die jeweils mehrmals infiziert wurden.

Zu c) Die in Tabelle IV aufgeführten Zahlen beinhalten auch all jene Patienten, die die jeweils vorgeschriebene Dosis eines Antibiotikums nicht erhalten haben. Lag die optimale Behandlung im Jahre 1960 z.B.bei 2 x 600 000 E N-pc"ol", so wurden

auch Fälle registriert, die nur mit 1 x 600 000 E behandelt wurden. Um einen Vergleich zwischen den Versagerquoten verschiedener Antibiotika erstellen zu können, wurden für die folgende Statistik aus dem Patientengut alle diejenigen Fälle ausgewählt, die nach einem jeweils festgelegten Schema behandelt wurden.
Die drei gewählten Präparate waren:
1. N-pc"ol"
2. Megacillin
3. Hormocillin

Die Höhe der Dosis für N-pc"ol" betrug 2 x 600 000 E, die für Megacillin und Hormocillin 3 x 1 Million E bei Männern und 5 x 1 Million E bei Frauen. Das Penicillin wurde jeweils an aufeinanderfolgenden Tagen gegeben.

Mit N-pc"ol" wurden 118 Fälle behandelt, wobei 7 (= 5,9 %) Therapieversager auftraten.

Bei 262 nach obigem Schema mit Megacillin behandelten Patienten konnte in 16 Fällen (= 6,1 %) ein Rezidiv nachgewiesen werden.

Von 459 mit Hormocillin therapierten Gonorrhoe-Erkrankungen waren es 19 Rezidivfälle (= 4,1 %).

Diese Prozentzahlen entsprechen etwa der durchschnittlichen Rezidivquote, wie sie sich für unsere gesamte Untersuchung ergab.

Anzahl d.Fälle	Präparat	Dosis	Rezidive	% Anteil
118	N-pc"ol"	2x600000	7	5,9
262	Megacillin	3x1 Mill.	16	6,1
459	Hormocillin	3x1 Mill.	19	4,1
Gesamtzahl der Go-Fälle:				
2090			125	5,9

Tabelle V: Rezidivhäufigkeit bei N-pc"ol", Megacillin und Hormocillin im Vergleich zur gesamten Rezidivquote

Die Therapie mit Hormocillin ist also mit der geringsten Versagerquote belastet. Die Unterschiede zwischen den Ergebnissen mit diesen Antibiotika lassen jedoch keine signifikanten Aussagen über den therapeutischen Wert des einen oder anderen Präparates zu.

Zu d) In der Weltliteratur wird das Anwachsen der Gesamtmorbidität der Geschlechtskrankheiten zum Teil auf eine ständige Zunahme in der Altersgruppe der 15- bis 25-jährigen zurückgeführt. (LUNDT, NIELSEN, VELTMANN, PROPPE) GEDICKE, LAIRD und SCHIRREN beobachten eine Verschiebung des Erkrankungsalters in die Gruppe der 14- bis 21-jährigen. 16- bis 19-jährige mit mehreren venerischen Infektionen sind keine Seltenheit. (SCHIRREN) Demgegenüber konnten MODDE und KRECH für die Schweiz diese Tendenz nicht be-

stätigen, sondern stellten die höchste Erkrankungsziffer bei der Altersgruppe der 20- bis 30-jährigen fest. Diese Ergebnisse decken sich mit den Untersuchungen von D.PETZOLDT et al. an der Dermatologischen Universitätsklinik München.

Abbildung 5 gibt zunächst eine Übersicht der absoluten Zahl der Go-Fälle unseres Patientengutes in der Relation zum Lebensalter der Patienten. Wie oben bereits angeführt, liegt der Gipfel der Erkrankungsziffern an der Dermatologischen Universitätsklinik München bei der Altersgruppe der 20- bis 30-jährigen. Die 15- bis 20-jährigen sind nur mit ca. 13 % an der Gesamtinfektionsquote beteiligt. Die höchste Prozentzahl liegt bei der Gruppe der 22- bis 25-jährigen, die ein Drittel aller Gonorrhoepatienten darstellen. Es kann somit - jedenfalls das Patientengut der Dermatologischen Universitätsklinik München betreffend - nicht vom Problem der sogenannten "Teenager-Gonorrhoe" (NIELSEN) gesprochen werden. Bemerkenswert ist vor allem, daß im Jahre 1969, in dem allgemein gesehen eine besonders hohe Zuwachsrate an Gonorrhoe-Erkrankungen zu verzeichnen war, die Erkrankungen in der Gruppe der 15- bis 19-jährigen unter dem Stand von 1959/60 liegen.

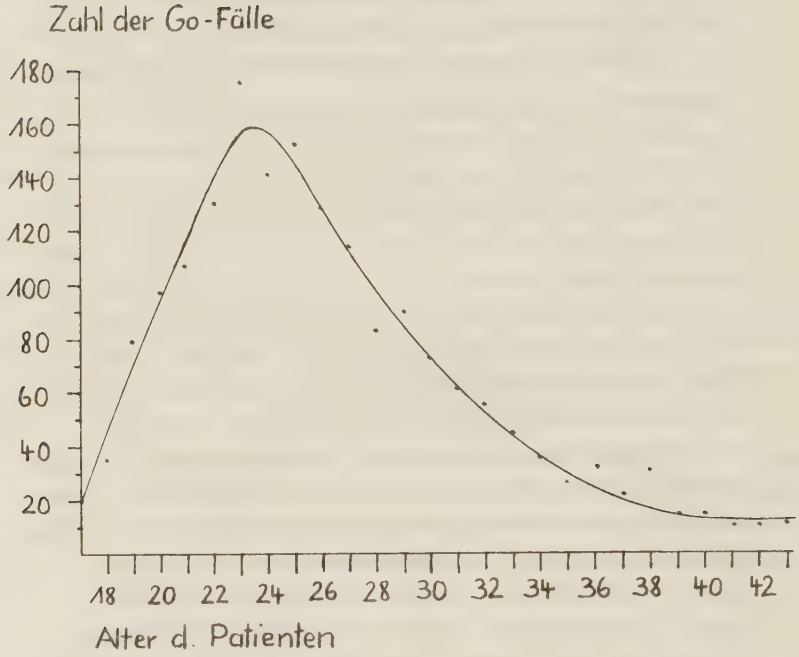

Abb.5: Zahl der Patienten mit Gonorrhoe in den einzelnen Lebensaltern für den Zeitraum 1959 - 1969

Untersucht man dagegen die Reinfektionshäufigkeit in Bezug auf die einzelnen Lebensalter, so liegt auch hier, betrachtet man die Gesamtzahl der Reinfektionen, die Spitze bei den 23- bis 27-jährigen. (Siehe hierzu Abb.6)

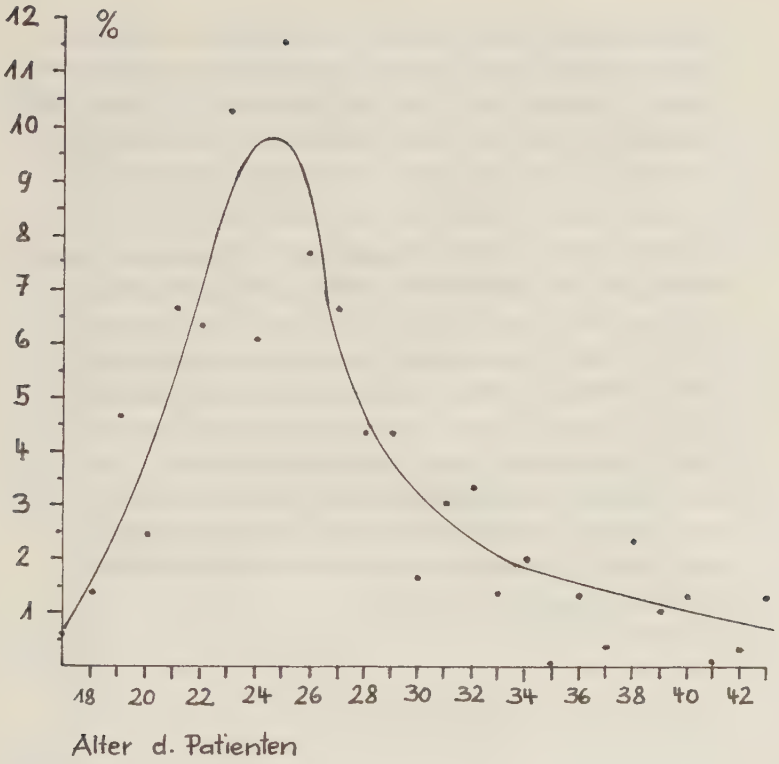

Abb.6: Verteilung der Reinfektionsquote in den verschiedenen Lebensjahren in Prozent (100 % = Gesamtreinfektionsrate der Jahre 1959 - 1969)

Diese Zahlen geben jedoch ein falsches Bild über die absolute Quote der Reinfektionen für die einzelnen Lebensalter, da, wie Abbildung 5 zeigt, die Gruppe der 22- bis 25-jährigen auch den Hauptanteil der Go-Infektionen insgesamt ausmacht.

In Abbildung 7 wurde die Reinfektionshäufigkeit für die jeweiligen Lebensalter in Bezug auf deren Anteil an den Gesamt-Go-Infektionen errechnet. Hierbei wird deutlich, daß in der Altersgruppe der 19- bis 30-jährigen die Reinfektionsrate relativ konstant bei ca. 16 % liegt. Den eigentlichen Gipfel bildet jedoch die Gruppe der 38- bis 43-jährigen, deren Werte zwischen 22 % und 30 % liegen. Diese Aussage ist allerdings nicht sehr exakt, da die Anzahl der für die Berechnung zur Verfügung stehenden Patienten dieser Altersgruppe zu gering war.

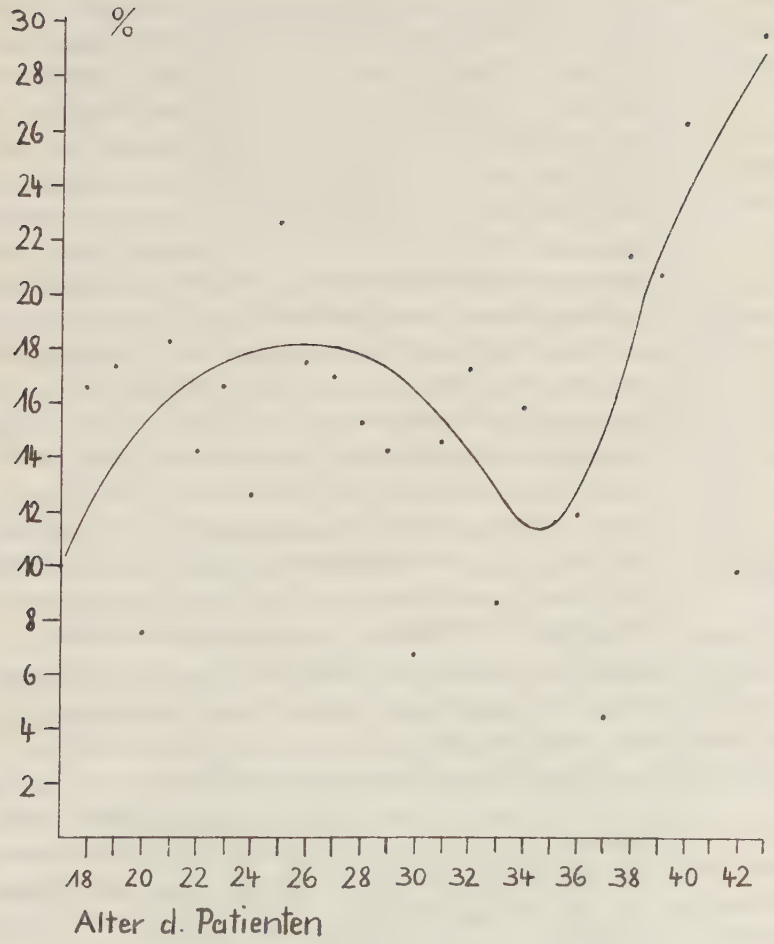

Abb. 7: Häufigkeit von Reinfektionen der einzelnen Lebensalter
(100 % = Anzahl der Gonorrhoe-Erkrankungen je Lebensalter)

IX. Diskussion

Statistiken, insbesondere wenn sie sich mit dem komplexen Geschehen der Geschlechtskrankheiten befassen, müssen sicher cum grano salis betrachtet werden. LUNDT lehnt z.B. Erhebungen über die Gonorrhoe-Morbidität wegen der Unmöglichkeit eines Vergleiches von verschiedenen Zahlenmaterialien ab, sei dies nun ein Vergleich auf nationaler oder besonders auf internationaler Grundlage. Auf keinem anderen Gebiet der Medizin sind die Angaben mit so vielen Fehlern behaftet und liegt die Dunkelziffer so hoch, wie bei der Erfassung der Geschlechtskrankheiten. Besonders schwierig zu beurteilen war die Situation in Deutschland, da hier bis vor kurzem eine Registrierung der Geschlechtskranken auf Grund des Gesetzes von 1953 nicht möglich war. Die Änderung dieses Gesetzes und die Wiedereinführung der namenlosen Meldepflicht an die Gesundheitsämter wird bald auch für die Bundesrepublik eine exaktere Angabe von Zahlen ermöglichen.

Geht man von dem hier vorliegenden Zahlenmaterial aus, so lassen sich sicher nicht allgemeingültige und für alle Teile des Landes repräsentative Schlüsse ziehen. Auch ein Vergleich, z.B.der Rezidivhäufigkeit, mit den Angaben anderer Autoren ist nur unter Vorbehalten möglich. Wollte man international die Zahlen über die Therapieversager bei der Gonorrhoe-Behandlung vergleichen, so wären folgende Punkte zu erfüllen:

1. Eine Standardisierung der Methoden für die Abnahme, den Transport und die Diagnostik des Untersuchungsmaterials. Die Diagnose sollte

nicht nur klinisch oder mit Hilfe des mikroskopischen Präparats sondern auch kulturell biochemisch oder fluoreszenzmikroskopisch gesichert werden. (HEITE, HENTSCHKE)
Auf das Problem unzureichend diagnostizierter Urethritiden, die oft als gonorrhoische Infektionen deklariert werden, wurde unter Punkt III schon hingewiesen.

2. Nur bei stationär behandelten Patienten kann mit Sicherheit von einem Rezidiv gesprochen werden. Bei ambulanten Patienten muß immer mit der Möglichkeit einer Reinfektion gerechnet werden; und diese läßt sich auch durch noch so intensive anamnestische Erhebungen nicht ausschließen. (WODNIANSKY, GERTLER et al.)

3. Vergleichbar sind außerdem nur Fälle, die nach demselben Behandlungsschema und mit dem gleichen Antibiotikum therapiert werden.
Dazu kommen die in den einzelnen Gegenden sehr unterschiedlichen Stämme von N.gonorrhoeae, die oft große Sensibilitätsschwankungen gegenüber Penicillin aufweisen. Nützlich wäre daher die Angabe des jeweiligen Penicillin-Hemmwertes.

Betrachten wir nun unsere durchschnittliche Rezidivquote von 5,9 % unter Berücksichtigung der oben angeführten Festlegungen, so mindert sich einerseits der Wert dieser Aussage ganz allgemein, andererseits läßt aber diese relativ hohe Quote im Hinblick auf die Therapie und ihren Erfolg an der hiesigen Klinik eine positivere Auslegung zu. Da es sich bei den hier untersuchten Fällen ausnahmslos um ambu-

lante Patienten handelt, muß sicher ein großer Teil der Rezidive in Wirklichkeit als Reinfekte bezeichnet werden. Die Annahme der Ein- bzw. Zwei-Wochen-Grenze stellt ja auch nur eine mehr oder minder willkürliche Festlegung dar. Von den 2090 Gonorrhoe-Diagnosen dieser Arbeit wurden nur 1256 kulturell gesichert; ähnlich ist das Verhältnis bei den sich an die Behandlung anschließenden Kontrollen. Es darf also angenommen werden, daß es sich bei einer Reihe von Rezidiven nur um banale unspezifische Urethritiden oder um postgonorrhoische Katarrhe gehandelt hat. Nimmt man das Jahr 1969 aus, so läßt sich, ähnlich wie bei den Zahlen über die Gonorrhoe-Morbidität, eine eher abnehmende Entwicklung der Rezidivquote beobachten. Auch bei Durchsicht der einschlägigen Literatur der letzten Jahre gewinnt man den Eindruck, daß sich die Lage, die durch die immer größeren Sensibilitätsverluste von N.gonorrhoeae gegenüber vielen Antibiotika so verunsichert gewesen war, jetzt stabilisiert hat. MEYER-ROHN sieht den Grund für diese Stabilisierung in der vielerorts üblichen höheren Dosierung und fordert für die Behandlung der unkomplizierten Gonorrhoe des Mannes 5 Mega E Penicillin und für die der Frau 10 Mega E Penicillin. Auch andere Autoren fordern diese hohe Dosierung und weisen darauf hin, daß die Erfolgsquote bei der Gonorrhoe-Behandlung eine Funktion der Dosis ist. (NEMEC, KRESBACH und LUGER et al.) Insbesondere werden hohe initiale Blutspiegel gefordert, die Langzeit-Depot-Penicilline sollten daher zugunsten von Mittel- und Kurzzeit-Penicillinen nicht mehr verwendet werden.

Bei der Durchsicht der Tabelle III (Seiten 11 - 14) läßt sich die Rezidivquote betreffend keine Tendenz in Richtung einer Zu- oder Abnahme innerhalb der Jahre 1957 - 1968 erkennen. Auch innerhalb desselben Jahrgangs schwanken die Werte bei den einzelnen Autoren beträchtlich. So berichtet LEHMANN 1959 bei einer Gabe von 0,4 Mega E Depot Penicillin über 31,6 % Therapieversager; im gleichen Jahr beobachtete LUDWIG bei derselben Dosierung keine Rezidive. Die große Streubreite der Versagerquote, die, wie die Tabelle III zeigt, zwischen 0 % und 50 % liegt, läßt sich, wie schon eingangs erwähnt, durch die unterschiedliche Definition der Diagnosestellung und der Kontrollen erklären. Durch die Festlegung einer bestimmten Definition bei der Auswahl der Rezidive konnten wir dagegen nur eine geringe Schwankungsbreite der Rezidivwerte verzeichnen, wie Tabelle IV zeigt. Die Werte liegen hier zwischen 2,2 % im Jahre 1960 und 11,2 % im Jahre 1969 und sind besonders in den Jahren 1966, 1967 und 1968 sehr konstant gewesen. Unter Punkt VIII ba) versuchten wir bereits, Gründe für den starken Anstieg auf 11,2 % im Jahre 1969 zu finden. Wir verwiesen dabei auf den in diesem Jahre besonders großen Anteil an Einzeitbehandlungen, die unseres Erachtens mit einer höheren Rezidivquote belastet sind. Wie die Untersuchungen von D.PETZOLDT et al. gezeigt haben, ist im Jahre 1969 eine überproportionale Zunahme der ausländischen Patienten mit Gonorrhoe zu verzeichnen gewesen. LUDWIG erklärt die sehr hohe Therapieversagerquote von 50 % im Jahre 1961 mit

dem Einschleppen von Gonokokkenstämmen aus dem Osten, die eine wesentlich verminderte Penicillinsensibilität aufweisen. Ähnliche Verhältnisse können für das hiesige Patientengut angenommen werden, zumal die Rezidivquote bei Ausländern über dem Durchschnitt liegt. Es wäre deshalb für ausländische Patienten eine höhere Dosierung und eine eingehendere Beratung über das Wesen der Krankheit zu fordern.

In der Literatur wird vielfach der Wert des einen oder anderen Präparates diskutiert und für einige eine besonders hohe Erfolgsquote festgestellt. Wie der Vergleich der Präparate N-pc"ol", Megacillin und Hormocillin zeigt (Tabelle V), schwankt der Prozentsatz nur zwischen 4,1 % bei Hormocillin und 6,1 % bei Megacillin, und diese Werte wiederum unterscheiden sich nur unwesentlich von der Rezidivquote von 5,9 %, wie sie sich für die gesamte Untersuchung ergab. Es bliebe jedoch zu prüfen, inwieweit die unbestreitbaren Erfolge einiger Autoren (GJESSING und ODEGAARD, WILLCOX 1970, LOMHOLT) mit Kombinationspräparaten auf die zusätzliche Gabe von Breitbandantibiotika oder Probenecid zurückzuführen sind.

Genaue Zahlen über Reinfektionen sind in der einschlägigen Literatur nicht zu finden. Unsere Werte schwanken zwischen 6,8 % im Jahre 1969 und 22,2 % im Jahre 1961 (siehe Tabelle IV). Erstaunlich ist, daß gerade das Jahr 1969, das den höchsten Prozentsatz an Rezidiven aufweist, die niedrigste Reinfektionsquote bringt. Wie bereits unter Punkt VIII

nachgewiesen. Dunkelfeld positiv. Seroreaktionen: WaR: ++++; MKR: ++++; Cito: +++; SER: - .

Diagnose: akute Gonorrhoe und Lues I

Therapie: 12 Mio. mal 12 x 1 Mega E Penicillin, jeden 2.Tag. Serokontrollen wurden hier nicht durchgeführt.

Bemerkung: Gleichzeitige Infektion mit Lues und Gonorrhoe.

Ambulanznr.: 11713 (1963)

Geschlecht: männlich; Alter: 19 Jahre;

Beruf: Kfz.-Mechaniker

Anamnese: Seit ca.4 Wochen Geschwür am Penis, 4 Wochen davor Ausfluß nach GV.

Befund: Linsengroße Ulceration am dorsalen Penisschaft. LK beiderseits vergrößert, außerdem eitriger Fluor aus der Harnröhre. Gonokokken mikroskopisch und kulturell nachgewiesen. Treponemen im Dunkelfeld nachgewiesen. Seroreaktionen: WaR: - ; MKR: - ; Cito: - ; SER: +++ .

Diagnose: akute Gonorrhoe und Lues I

Therapie: 20 Injektionen Megacillin, jeden 2. Tag. Anschließende Serokontrollen wurden nicht durchgeführt.

Bemerkung: Gleichzeitige Infektion von Lues und Gonorrhoe.

Ambulanznr.: 3924 (1963)

Geschlecht: weiblich; Alter: 24 Jahre;

Beruf: Vertreterin

Anamnese: Verkehr mit Go-krankem Partner.

Befund: Reichlich weißer Fluor, geringe Portioerosion. Gonokokken mikroskopisch und kulturell

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. med. Dr. h.c. Walter Schönfeld
Rezidivanz und Reinfektionen bei Gonorrhoe
Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizinischen Wissenschaft der Hohen Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München
vorgelegt von
Bernhard Heiss
aus
München
1972

Mal konnte eine gleichzeitige Infektion mit Tr. pallida und N.gonorrhoeae beobachtet werden, bei der es dann anschließend zum Ausbruch einer Syphilis gekommen wäre. Es kann somit angenommen werden, daß die Gonorrhoebehandlung zur Heilung einer gleichzeitig acquirierten Lues geführt hat.

WILDE räumt zwar die Möglichkeit ein, daß bei geringen Penicillindosen ein Einfluß auf das Erscheinungsbild der Lues im Sinne einer "Verschleierung" gegeben ist. Es wird jedoch von fast allen Autoren (MEYER-ROHN, KRESBACH und LUGER, GARTMANN, BRAUN-FALCO und PETZOLDT et al.) die Meinung vertreten, daß bei den heute üblichen hohen Dosen in der Gonorrhoebehandlung eine gleichzeitig bestehende frische Lues mit Sicherheit kuriert wird.

Die Therapie der Gonorrhoe mit Streptomycin in Fällen von Doppelinfektion mit Lues, wie sie von einigen Autoren vorgeschlagen wurde, scheint wegen der sich rasch entwickelnden Resistenz der Gonokokken gegenüber diesem Antibiotikum nicht sinnvoll. SCHMITZ fordert, daß zu Beginn der Penicillinbehandlung der Gonorrhoe eine ältere latente Lues durch eine Suchreaktion ausgeschlossen werden muß, für die eine Abortivbehandlung, wie sie im Falle einer frischen Lues ausreichend wäre, ungenügend ist.

In Zusammenschau der Ergebnisse der hier zitierten Verfasser und der eigenen Zahlen läßt sich die "Verschleierung" einer frischen Lues durch die Penicillinbehandlung bei der Gonorrhoe nahezu ausschließen. Diese Tatsache entbindet jedoch nicht

von der Pflicht, jeden Gonorrhoe-Patienten sorgfältig auf eine gleichzeitig bestehende Syphilis hin zu untersuchen. Besteht auch nur der Verdacht auf eine Syphilis-Infektion, so ist sofort mit der antiluetischen Behandlung zu beginnen. Überdies bietet die Gonorrhoe-Behandlung, wie wir in unserer Kasuistik zeigen konnten, die Möglichkeit, nicht erkannte Fälle von Syphilis zu diagnostizieren und einer Behandlung zuzuführen.

Will man die Geschlechtskrankheiten in den Griff bekommen, wird es jedoch nicht genügen, die Therapie immer mehr zu verbessern. Neben einer weitergehenden Erfassung der Erkrankungsfälle und der Aufdeckung von Infektionsquellen spielt sicher die Aufklärung über das Wesen der Geschlechtskrankheiten eine dominierende Rolle. Beängstigend ist die Unwissenheit und die Unbekümmertheit besonders der Jugendlichen den venerischen Erkrankungen gegenüber. Hier eine große Informationskampagne zu starten, wäre sicherlich von hohem sozialmedizinischem Wert; die heutige Gesellschaft, trotz ihres Strebens nach Emanzipation und Aufklärung auf dem Gebiet der sexuellen Probleme, belegt die Geschlechtskrankheiten immer noch mit dem Tabu des Anstößigen, über das nicht gesprochen werden darf, und fördert damit nur die Ausbreitung dieser Krankheiten.

X. Zusammenfassung

Es wird über die Häufigkeit von Rezidiven, Reinfektionen und Doppelinfektionen mit Syphilis der Jahre 1959 - 1969 an der Dermatologischen Universitätsklinik München berichtet. Dabei zeigt sich, daß die Rezidivhäufigkeit, die im Durchschnitt 5,9 % beträgt, in den Jahren 1966, 1967 und 1968 relativ niedrig liegt, 1969 jedoch auf das fast Dreifache des Wertes von 1959 ansteigt. Bei der Verteilung der Reinfektionen nach den Lebensaltern der Patienten fällt die Bevorzugung der Altersgruppe der 38- bis 43-jährigen auf. Von den drei gesondert untersuchten Präparaten N-pc"ol", Megacillin und Hormocillin schneidet das Hormocillin in Bezug auf die Höhe der Versagerquote mit nur 4,1 % am besten ab. In 20 Fällen wird die Diagnose "Doppelinfektion mit Syphilis" gestellt, davon in 16 Fällen simultan und nur in drei Fällen in der Zeit von 3 bis 6 Monaten nach der Gonorrhoe-Behandlung. Die Gefahr einer "Verschleierung" der Syphilis durch die Gonorrhoe-Behandlung dürfte nicht bestehen.

X. Literaturverzeichnis

Aepinus, M.: Die gegenwärtige Wirkungsminderung der Penicillin-Behandlung bei der Gonorrhoe. Zschr.Haut-Geschl.-Krkh.39, 11 (1965)

Allison, J.R.: Comparative effectiveness of one injectable and two oral penicillins in a veneral Disease clinic. Ref.Zbl.Haut- u.Geschl.Krkh.114,52 (1963)

Ashamalla, G., N.Walters and M.Crahan: Zit.n.Hantschke (1970)

Ayyangar, M.: Zit.n.Hantschke (1970)

Biehler, H.und E.Heinke: Zit.n.Hantschke (1970)

Björnberg, A.: Recurrence of Gonorrhoea following Penicillin treatment. Acta derm.-venerol. 45, 309 (1965)

Borring, J.: Sensitivity of Gonococci to antibiotics related to results of treatment. Brt.J. vener.Dis. 41, 193 (1965)

Braun-Falco, O. und D.Petzoldt: Lues und Gonorrhoe. Deutsch.Ärztebl. 2, 83 (1970)

Evans, A.: Relapse of gonorrhoea after treatment with penicillin or streptomycin. Brit.J.vener.Dis. 42, 251 (1966)

Friedrich, E., J.Marculescu und R.Patsch: Kasuistischer Beitrag zur Frage der Penicillinresistenz der Gonorrhoe. Zschr.Haut-Geschl.-Krkh. 40, 194 (1966)

Fiumara, N.: Diagnosis and treatment of gonorrhoea. Clin.Med. 74, 29 (1967) Zit.n.Kresbach und Luger

Gartmann, H.: Zur derzeitigen Behandlung von Syphilis und Gonorrhoe. II. Aktuelle Therapieprobleme bei Gonorrhoe. Fortschr.Med. 85, 185 (1967)

Gedicke, K.: Zur Epidemiologie der Lues und Gonorrhoe in Nordrhein-Westfalen von 1948 bis 1968. Öff.Ges.Ws. 32,218 (1970) ref.Zbl.Haut- u.Geschl.Krkh. 128, 122 (1971)

Gertler, H.: Ref.Zbl.Haut- u.Geschl.Krkh. 104 (1959)

Gjessing, H.C.: Zit.n.H.Röckl (1962)

Gjessing, H.C.and K.Ödegaard: Sensitivity tests as a means of distinguishing relapse from reinfection in the treatment of gonorrhoea. Brit.J.vener.Dis. 38, 26 (1962)

Gjessing, H. and KÖdegaard: Oral chloramphenicol alone and intramuscular procaine penicillin in the treatment of gonorrhoea. Brit.J.vener. Dis. 43, 133 (1967)

Hämel, J.: Die feststellung der Heilung der Gonorrhoe. In Jadassohns Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Ergänzungswerk Band VI/1. Springer, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1964)

Hantschke, D.: Die Antibiotika-Empfindlichkeit von Neisseria gonorrhoeae-Stämmen im Essener Raum unter besonderer Berücksichtigung der Penicillin-Sensibilität. Zschr.Haut-Geschl.Krkh. 45, 49 (1970)

Heite, H.: Therapieversager bei der Gonorrhoe; Einführung. Arch.klin.exp.Derm. 227, 622 (1966)

Holzegel, K.: Diagnostische und therapeutische Probleme der Gonorrhoe. Dtsch.Gesundh.Wes. 23, 117 (1968)

Joseph, A.: Zum Problem der Gonorrhoe-Bekämpfung. Zschr.Haut- u.Geschl.Krkh.35, 348 (1963)

Kimmig, J.und C.Schirren: Chemotherapie und antibiotische Therapie der Gonorrhoe. In Jadassohns Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten; Ergänzungswerk Band VI/1; Springer Berlin, Göttingen, Heidelberg (1964)

Klaschka, F., G.Hannemann und A.Ranike: Über Probleme der Gonorrhoe-Rezidive und ihre Therapie. Dermatologica 127, 269 (1963)

Kopp, H.: Ref.Zbl.Haut- u.Geschl.Krkh.110 (1961)

Kresbach, H.und A.Luger: Die Behandlung der Gonorrhoe und der nichtgonorrhoischen Harnröhrenerkrankungen. Zschr.Haut- u. Geschl.Krkh. 43, 865 (1968)

Krook, G.and I.Juhlin: Zit.n.Hantschke (1970)

Laird, S.M.: Gonorrhoea in the city of Manchester, 1951 - 1961. Brit.J.vener.Dis. 38, 134 (1962)

Lehmann, H.: Neue Gonorrhoeprobleme. Münch.med. Wschr. 103, 1303 (1961)

Lejman, K., H.Kowarz-Sotwlowska et al.: ref.Zbl. Haut- u.Geschl.Krkh.120,230 (1965)

Lomholt, G.: Zit.n.Hantschke (1970)

Ludwig, G.: Der derzeitige Stand der antigonorrhoischen Behandlung an der Hautklinik Kiel. Derm.Wschr.147,313 (1963)

Ludwig, G.: Über Penicillinempfindlichkeit der Gonokokken und klinische Dosiswirkung des Penicillins. Derm.Wschr. 152,1 (1966)

Lundt, P.V.: Zum Problem der Geschlechtskrankheiten. Bundesgesundheitsbl.7,1 (1964)

Lundt, P.V.: Probleme der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in internationaler Sicht. Bundesgesundheitsbl. 10,357 (1967)

McKenzie-Pollock, J.S.: Physician reporting of veneral disease in the USA. Brit.J. vener.Dis.46,114 (1970)

Meyer-Rohn, J.: Ursachen von Therapieversagern bei der Penicillinbehandlung der Gonorrhoe. Derm.Wschr.147,434 (1963)

Meyer-Rohn, J.: Die Empfindlichkeit von Neisseria gonorrhoeae und anderer Arten der Neisseriagruppe gegenüber Antibiotika. Arch.klin.exp.Derm.227,634 (1966)

Meyer-Rohn, J.: Derzeitiger Stand der Gonorrhoe-Behandlung unter besonderer Berücksichtigung der Penicillinsensibilitätseinbußen bestimmter Gonokokkenstämme. Zschr.Haut-u.Geschl.Krkh.45, 533 (1970)

Miedzinski, F.und T.Zak: ref.Zbl.Haut- u.Geschl. Krkh. 120,230 (1965)

Modde, H.und U.Krech: Gonokokkenerkrankungen aus klinisch-bakteriologischer Sicht. Schweiz.med.Wschr. 99,1242 (1969)

Morrison, G.D., R.J.C.Cobbold, S.Bor, R.J.Spitzer, D.N.Foster and R.R.Willcox: Treatment of gonococcal urethritis with single injections of 2,4 Mega units of aqueous procaine penicillin. Brit.J. vener.Dis. 44,319 (1968)

Nemec, F.: Die Therapie der Gonorrhoe mit einer einmaligen hochdosierten Penicillin-Injektion. Zschr.Haut-Geschl.Krkh. 44,207 (1969)

Nicol, C.S., M.Ridley and M.A.E.Symonds: The problem of penicillin resistant gonococci. Brit.J.vener.Dis. 44,315 (1968)

Nikolowski, W.: Über den derzeitigen Stand der Behandlung der Geschlechtskrankheiten. Med.Welt 50,2638 (1960)

Petzoldt, D.: Zur epidemiologischen Situation von Lues und Gonorrhoe. Med.Klin. 66,335 (1971)

Petzoldt, D., K.Neumann und H.Sauer: Lues und Gonorrhoe an der Dermatologischen Universitätsklinik München. Hautarzt 22,253 (1971)

Proppe, A.: Gegenwärtiger Stand der venerologischen Diagnostik und Therapie. Med. Welt 50,2523 (1963)

Röckl, H.: Welche therapeutischen Konsequenzen ergeben sich aus der abnehmenden Penicillinempfindlichkeit der Gonokokken? Münch.med.Wschr.104,1169 (1962)

Söltz-Szöts, J.: Gesichtspunkte zur Klinik und Therapie der Geschlechtskrankheiten. Wien.klin.Wschr.77,1001 (1965)

Spitzer, R.and R.Willcox: Zit.n.Hantschke (1970)

Schirren, C.G.: Aktuelle Probleme der Diagnostik und Therapie bei Gonorrhoe und Syphilis. Münch.med.Wschr.107,1189 (1965)

Schmitz, R.: Syphilis und Gonorrhoe in der Praxis. Med.Welt 21,434 (1970)

Schubach, G., F.F.Schaller, V.v.Ahn und C. Schirren: Erfahrungen bei der Therapie der Gonorrhoe. Wehrmed.Monatsschrift 13,127 (1969)

Steppert, A.: Therapieprobleme bei der Gonorrhoe. Dtsche.Med.Wschr.90,109 (1965)

Storck, H., P.Müller und P.Rinderknecht: Neue Probleme der Gonorrhoebehandlung. Schweiz.Med.Wschr.96,1635 (1966)

Storck, H.und M.Schwarz-Speck: Zur Penicillinresistenz der Gonokokken. Dermatologica 139,254 (1969)

der Gonorrhoemorbidität wird jedoch in der Literatur nicht von allen Autoren beschrieben. Statistische Untersuchungen in Österreich (SÖLTZ - SZÖTS), Japan, Italien und Frankreich ergaben eine seit 1963 gleichbleibende Zahl der Gonorrhoe-Erkrankungen. (MODDE und KRECH) H.KRESBACH und A.LUGER berichten 1968 aus Graz und Wien über eine unveränderte Anzahl der Gonorrhoefälle innerhalb der letzten zehn Jahre. STORCK et al. konnten 1966 für die Schweizer Universitätskliniken seit 1961 ebenfalls eine Konstanz der Erkrankungsziffern feststellen. HOLZEGEL gibt für die DDR sogar eine sinkende Tendenz der Gonorrhoe-Morbidität an und führt dies auf die sorgfältigere Überwachung der Geschlechtskranken und das bessere einschlägige Gesetzwesen im Gegensatz zur Bundesrepublik Deutschland an. In diesem Für und Wider der Meinungen und in der fehlenden Exaktheit diesbezüglicher Statistiken wird deutlich, daß hier allgemeingültige Zahlen und Richtungen nicht festgelegt werden können. Dies gilt für die Epidemiologie der Gonorrhoe ebenso wie für das Auftreten von Rezidiven und Reinfektionen. Ist in der Zukunft vermehrt mit Rezidiven und Reinfektionen zu rechnen?

Um diese Frage zu beleuchten und die derzeitige Lage zu charakterisieren, sind die folgenden Untersuchungen vorgenommen worden.

II. Die Empfindlichkeitsabnahme von Neisseria gonorrhoeae gegenüber Penicillin (sog. "relative Penicillinresistenz")

Zu Beginn der Penicillinära genügten 20 000 - 30 000 E, um eine durchschnittliche Heilungsrate von 97 % in der

Herrn Priv.-Dozent Dr.med.Detlef Petzoldt möchte ich herzlich danken für die Überlassung des Themas und die liebenswürdige Unterstützung meiner Arbeit.

Lebenslauf

Am 27.September 1942 wurde ich in Prag als fünftes von sechs Kindern des Verlegers Friedrich Heiss und seiner Ehefrau Luise Heiss, geb.Gärtner, geboren.

Nach dem Kriege ließ sich unsere Familie in Bergen bei Traunstein nieder, wo ich von 1948 bis 1953 die Volksschule besuchte. Im September 1953 trat ich zunächst in die Ludwig-Thoma-Oberrealschule Prien ein und wechselte 1959 zur Oberrealschule in Traunstein (jetziges Chiemgau-Gymnasium) über und legte dort im Juli 1963 die Reifeprüfung ab.
Im Wintersemester 1963/64 begann ich, an der Universität München Kunstgeschichte und Archaeologie zu studieren. Nach dem 2.Semester entschloß ich mich für das Studium der Medizin und bestand 1967 das Physikum an der Universität München. Dort legte ich am 22.Dezember 1970 die ärztliche Prüfung ab.

Als Medizinalassistent arbeitete ich vom 1.Januar 1971 bis 31.August 1971 an der Internen Abteilung des Roten-Kreuz-Krankenhauses II in München. Vom 15.Oktober 1971 bis 15.Februar 1972 war ich an der Chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses in Mering tätig.

(ruck: h. grabensee, 8 mü. 13, schellingstr. 24